



## PLANIFICATION ANNUELLE 2023-2024

Nom : Michèle Laferrière

Matière : Science et technologie de  
l'environnement (ST ET STE)

Niveau : 4e secondaire

DISCIPLINE	SCIENCE ET TECHNOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT	CODE DE COURS	055-410 ST seulement
Enseignant: Michèle Laferrière			

Le cours de science et technologie a pour but d'amener l'élève à utiliser ses connaissances scientifiques pour analyser des données, avoir un jugement critique, pour développer une pensée scientifique et des stratégies de résolutions de problèmes. **Les notions attribuées au cours STE seront en écrites en rouge.**

ÉTAPE 1 (26 août au 4 novembre)	ÉTAPE 2 (14 novembre au 3 février)	ÉTAPE 3 ( 6 février au 22 juin)
-UNIVERS MATÉRIEL L'atome et les éléments (modèles et tableau périodique, <b>la mole</b> ), les molécules et les solutions (concentration, pH, conductibilité électrique, <b>concentration molaire, règles de nomenclature et d'écriture, ions polyatomiques, types de liaisons, force des électrolytes</b> )  -UNIVERS TERRE ET ESPACE L'atmosphère (énergie du soleil)  <b>UNIVERS VIVANT</b> <b>La génétique: ADN, gènes, synthèse des protéines, hérédité, transmission de caractères et clonage</b>	-UNIVERS MATÉRIEL Les transformations de la matière (balancements, <b>stoechiométrie, réactions endothermiques et exothermiques, transformations nucléaires, énergie thermique, énergie potentielle, énergie mécanique, force efficace, travail</b> )  -UNIVERS TERRE ET ESPACE La lithosphère et l'hydrosphère (les sols, les cycles du carbone et de l'azote, la circulation océanique, les ressources énergétiques des deux sphères, <b>pollution et dégradation de la lithosphère et de l'hydrosphère</b> ) L'atmosphère et l'espace (circulation atmosphérique, effet de serre, ressources énergétiques, <b>contamination de l'atmosphère</b> )  -UNIVERS TECHNOLOGIQUE L'ingénierie mécanique (liaisons, guidages, systèmes de transmission et de transformation du mouvement)	UNIVERS MATÉRIEL: L'électricité et le magnétisme (électricité statique et dynamique, circuits électriques, <b>champs électriques, loi de Coulomb, lois Kirchhoff, magnétisme et électromagnétisme, champ magnétique d'un solénoïde, et facteurs en électromagnétisme</b> ) Le rendement énergétique et la loi de la conservation de l'énergie  -UNIVERS TECHNOLOGIQUE La fabrication des objets techniques 9 contraintes, propriétés et catégories de matériaux) L'ingénierie électrique (6 fonctions)  -UNIVERS VIVANT Les populations et les communautés Les écosystèmes (relations trophiques et dynamique, <b>empreinte écologique et écotoxicologie</b> )

Cadre d'évaluation des apprentissages :

Tout au long de l'année, l'élève sera mis face à des situations où il aura à montrer qu'il a acquis des connaissances et qu'il sait comment les mobiliser.

Les différents travaux évalués, laboratoires et les évaluations porteront à la fois sur les connaissances de l'élève et sur sa capacité à les utiliser efficacement dans des contextes qui font appel à ses compétences.



<b>VOLET THÉORIQUE (60%)</b>	<p>Mettre à profit ses connaissances scientifiques et technologiques et communiquer à l'aide des langages utilisés en science et technologie.</p> <p><b>*Interprétation appropriée de la problématique *Utilisation pertinente des connaissances scientifiques et technologiques</b></p> <p><b>*Production adéquate d'explications ou de solutions</b></p>
Document du MEQ sur les échelles des niveaux de compétences au deuxième cycle du secondaire.	<a href="http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/dpse/evaluation/13-4610.pdf">http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/dpse/evaluation/13-4610.pdf</a>

### Apprentissages prioritaires relatifs aux concepts et processus

#### UNIVERS MATÉRIEL

• Propriétés • Transformations – Transformations chimiques – Transformations de l'énergie • Organisation • Électricité et électromagnétisme

#### UNIVERS VIVANT

• Diversité de la vie • Maintien de la vie

#### UNIVERS TECHNOLOGIQUE

• Ingénierie mécanique • Ingénierie électrique • Matériaux

#### UNIVERS TERRE ESPACE

Caractéristiques de la Terre – Lithosphère, hydrosphère et atmosphère – Régions climatiques • Phénomènes géologiques et géophysiques

### INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

#### ATTENTES DE L'ENSEIGNANT :

- Écoute et participation active en classe
- Lectures, devoirs et rapports de laboratoire faits pour la date demandée
- Correction active des devoirs/travaux pour permettre de les réutiliser pour réviser
- Poser des questions en classe, tout en étant respectueux
- Aller aux récupérations pour poser questions, pour valider des notions
- Se présenter aux récupérations obligatoire si demandé par l'enseignante

#### MESURES D'APPUI :

Récupérations: jours 2 et 6

#### RÔLE DES PARENTS

- *Montrer une attitude positive à l'égard de la matière*
- *S'inscrire au groupe Classroom afin de pouvoir suivre la planification et l'agenda du cours.*
- *Discuter avec votre enfant de ses apprentissages réalisés et assurer un suivi au regard des travaux à réaliser.*
- *Vérifier les notes sur le Pluriportail pour voir l'évolution des résultats de votre enfant*
- *Communiquer avec l'enseignant(e) au besoin.*